

PAT-NO: JP02003172453A
DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 2003172453 A
TITLE: GASKET
PUBN-DATE: June 20, 2003

INVENTOR-INFORMATION:

NAME	COUNTRY
MATSUKI, KATSUNORI	N/A

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME	COUNTRY
UCHIYAMA MFG CORP	N/A

APPL-NO: JP2001373808

APPL-DATE: December 7, 2001

INT-CL (IPC): F16J015/10, F02F011/00 , F02M035/104

ABSTRACT:

PROBLEM TO BE SOLVED: To improve the fitting stability and the sealing performance by improving the shape of a gasket fitted to an annular groove of a cover member, regarding a sealing material to seal a space between the cover member and a counter member.

SOLUTION: The gasket 3 performs the sealing between the cover member 1 and a block member 2. An insertion tip part (a) thereof is tapered to form a detachment preventive projection 31 and a collapse preventive projection 32 on the insertion tip part (a). The fitting property is improved, the collapse is prevented, and the service life of the seal is considerably

prolonged.

COPYRIGHT: (C) 2003, JPO

(19) 日本国特許庁 (J P) (12) 公開特許公報 (A) (11) 特許出願公開番号

特開2003-172453
(P2003-172453A)

(43) 公開日 平成15年6月20日 (2003.6.20)

(51) Int.Cl. ⁷	F 1 6 J 15/10	F 0 2 F 11/00	F 0 2 M 35/104
識別記号	F I	F 1 6 J 15/10	F 0 2 F 11/00
	F 1 6 J 15/10	F 0 2 M 35/10	1 0 2 B
		A	T
		B	3 1 0 4 0

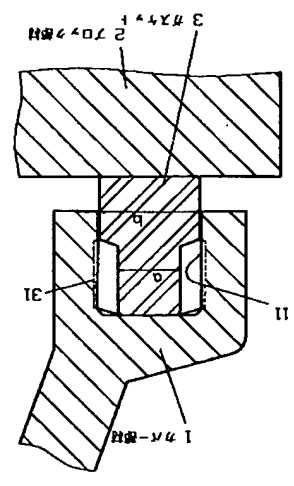
審査請求 未請求 請求項の数 1 O L (全 4 頁)

(71) 出願人 000225359
内山工業株式会社
岡山県岡山市江並338番地
(72) 発明者 松木 克則
岡山県赤松郡赤坂町大荷田1106-11 内山
工業株式会社赤坂研究所内
Fターム(参考) 3J040 BA01 EA03 EA16 HA03 HA19

(21) 出願番号 特願2001-373808(P2001-373808)
(22) 出願日 平成13年12月7日 (2001.12.7)

(54) 発明の名称 ガスケット

(57) 【要約】
【課題】 カバー部材と相手部材との密封をなさしめる密封材に関し、カバー部材の環状溝へ装着するガスケットの形状を改良し、装着安定性を高めると共にシール性能をも向上せしめることを目的としている。
【解決手段】 カバー部材1とロック部材2との密封をなすガスケット3であって、その挿入先部aを細くして該挿入先部aへ脱落防止突起31と倒れ込み防止突起32を形成せしめる。これにより装着性が向上し倒れ込みを防止してシール寿命を大きく延ばすことができる。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 カバー部材の密封面へ形成した環状溝に装着し、該カバー部材とフロック部材とを密封するガスケットにおいて、前記カバー部材の環状溝を底部と口部の幅が大きく異なる溝形状とし、これに挿入するガスケットを、挿入先部が一定幅で細く挿入基部が一定幅で太い段差のある幅寸法に形成せしめ、前記ガスケットの挿入先部へ、環状溝の溝幅以上に突出する脱落防止突起と、その溝幅以内で突出する倒れ込み防止突起をそれぞれ複数個設けたことを特徴とするガスケット。

【発明の詳細な説明】

【0001】 産業上の利用分野 本発明は、自動車等に搭載されたエンジンにおけるカバー部材と相手部材との密封をなさしめる密封材に関し、具体的にはカバー部材へ削設される環状溝へガスケットを装着する取付け構造の改良に関するものである。

【0002】 従来の技術 従来、自動車等に搭載されるエンジンのヘッドカバーとカイソククワニホルド等のカバー部材とフロック部材を密封するガスケットとしては、合成ゴム、コルクあるいは合成樹脂等の弾性体で形成された角あるいは丸形状等の断面形状を持つ環状のガスケットが用いられることが知られている。これらのガスケットは、カバー部材に削設された環状溝に多くの部分が挿入着され、露出した部分の底面が相手部材に接して、ボルト等の締付け具によってこれを締付け圧縮せしめると、その圧縮弾性変形をもって互いの部材に強く密着し、こ

【0003】

【発明が解決しようとする課題】 しかしながら、このような環状のガスケットは昨今の自動ロボットによる組付け作業工程において、取付け時の抜け落ち防止とか、締付け時の倒れ込み防止などの要求に対応出来ていない。すなわち、昨今の軽量化要求に対応して前記環状のガスケットは細身で縦長のオリソク形状に形成されており、このようなガスケットはその細身形状から確実に迅速にかバー部材の環状溝へ装着し難く、また、該ガスケットがカバー部材へ装着され締付け具によって締め付け（締付けトルク50～100kgf-cm程度）されると、該ガスケットは縦長形状ゆえ該環状溝の外方部で変形し易く、横方向に倒れ込み易い形状となっている。

【0004】 さらにエンジン組立ラインでは、カバー部材にガスケットを取付けた後、そのカバー部材を反転せしめて組付けるため、脱着防止手段が不十分な場合ではガスケットの脱着、スリによるシール不良、あるいはもっと重大な破損に至る場合もあり、作業性が簡便で確実な装着構造が求められていた。

【0005】 さらに昨今では前記事態から一歩進み、エ

【0007】

【課題を解決するための手段】 本発明を図面に基いて説明すると、図1に示すように自動車用エンジン等のカバー部材1（例えばシリコンスチッフカバー）とフロック部材2（例えばシリコンスチッフとポリシリコンスチッフ）との間に装着され、該両部材1、2間の密封をなす弾性体例えば合成ゴム材あるいは合成樹脂等からなるガスケット3であって、図1に示すように前記カバー部材1へ削設した環状溝11を底部・口部とも大きく溝幅の異なる溝形状とし、これに挿入するガスケット3を、挿入先部aが一定幅で細く挿入基部bが一定幅で太い段差のある幅寸法に形成せしめると共に、その挿入先部aへ図2に示すように環状溝11の溝幅以上に突出する脱着防止突起31と、図3に示すようにその溝幅以内で突出する倒れ込み防止突起32とを周状に配して部分的に複数個設けたことを特徴としている。

【0008】

【発明の実施の態様】 本発明は、上記した構造をもって下記に示す優れた作用をなす。すなわち、本発明のガスケット3は、前記したように挿入先部aが一定幅で細く挿入基部bが一定幅で太い段差をもった形状に造形され、その挿入先部aへ環状溝11の溝幅内へ突出する脱着防止突起31と倒れ込み防止突起32とを併設せしめたものであり、前記ガスケット3をカバー部材1へ装着せしめると、前記ガスケット3の脱着防止突起31が環状溝11の側壁に密着して固定され、一方、倒れ込み防止突起32の部位では環状溝11の側壁に沿って装着されているのでガスケット3は正しく正確な姿勢を保って配置される。

【0009】 ここからフロック部材2へガスケット3の装着されたカバー部材1を被せ装着せしめると、前記ガスケット3は倒れ込みあるいは挿入不足等の装着不備か

前記服落防止突起31及び傾込み防止突起32が、滑りて環状溝11内へ入れ込むから装着不備の恐れがほとんどないものとなる。この作用はエンジン組立ラインでの自動取付け作業ロボットなどの採用を可能とする。

【0014】ここで用いるガスクラック3の材料としては、ゴム材や熱硬化性エラストマー・樹脂材等が挙げられ、例えばゴム材を挙げれば、ブチルゴム、スチレン-

フタジエン重合体、エチレン-酢酸ビニル重合体、
エチレン-アクリル酸メチル重合体、エチレン-ア
クリル酸エチル重合体、フタジエン、ニトリル
A、水素添加ニトリル、アクリル、シリコーン
A、フッ素A、フロシリコーンA、エチレン
クロシレン等が採用可能である。

【発明の効果】本発明によると、ガスケット3を上記したような段構造に形成して細い挿入先部aへ脱落防止突起31及び倒れ込み防止突起32を設けることにより環状溝11へ装着時とか締め付け過程でその姿勢を正確に保持せしめて倒れ込みを防止することができる。また、圧縮時に変形自由度のある空間を有しているのでガスケット3の内部応力を均一にでき、応力緩和を減少させてシール寿命を大きく延ばすことができるものとなった。

【図面の簡単な説明】
 【図1】本発明の取付けられた実施例を示す断面図
 【図2】本発明のガスケットの実施例を示す断面図
 【図3】本発明のガスケットの他の実施例を示す断面図
 【図4】本発明のガスケットの実施例を示す平面図
 【図5】従来の構造の断面図

【符号の説明】	
1	カバー部材
2	フロック部材
3	ガスケット
3 1	脱落防止突起
3 2	倒れ込み防止突起
4	従来の構造のガスケット
5	インサート板材

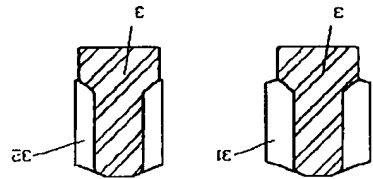
ら解放されているので安全に載置される。この状態から締め付けると前記ガスケット3の挿入先部aがまず変形を始め、その変形量が許容置に近づく挿入基部bに変形を移して徐々に環状溝11の側壁に密着していき、カハ一部材1の環状溝11内で段階的に圧縮を受け止め変形するよう構成されている。ここで本発明のガスケット1は圧縮偏り、横流れ、変形不良、など全ての弊込み不備から解放され、均一で歪みの無い圧縮量（密着量）を保ち強力な密封作用を見せるものとなる。

【実施例】本発明を実施するに、前記ガセット3の挿入先部aと挿入基部bは、図1に示するような単数の単純な段差形状の外、複数の段差のある段々形状（図示していない）に配置しても良く、この複数段部の構造では幾何学的に効率よく圧縮を受け止めることができるなと、配置される状況と要求される性能に応じて選択し対応すれば良い。

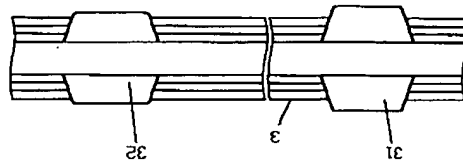
【0011】また、本発明で配設る脱着防止突起31と倒れ込み防止突起32の設置においては、図4に示すように前記脱着防止突起31を倒れ込み防止突起32に対して交互あるいは二置きまたは三置きに設けるのがその作用を良く働かせしめるが、これに拘るものでなく例えば無秩序に配置してもかまわない。

【0012】また、この脱落防止突起31及び倒れ込み防止突起32では、配置されるガストケット3の挿入先部aが挿入基部bの溝幅より狭く形成されているので環状溝11の内部に多くの空間を有しており、締付けにおいて前記環状溝11の側壁に該脱落防止突起31及び倒れ込み防止突起32が圧着しても変形自由度が高いのでその変形は分散されるものとなり、ここでガストケット3の上下面の接触面圧は均一に保たれる。

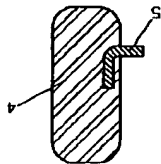
【0013】なお、本発明の脱着防止突起31及び倒れ込み防止突起32は前記したように細い挿入先部aに設けられているので、カバー部材1の環状溝11への装着時には前記脱着防止突起31及び倒れ込み防止突起32以外の細い部分がガイド作用を見せ極めてスムーズに装着せしめることが可能となり、これに続く挿入基部bは



【2】



【44】



【55】

